

事例名 G空間情報技術を活用した地域防災システムの研究開発と社会実装

受賞者 九州大学 大学院 工学研究院 附属アジア防災研究センター 三谷泰浩
九州大学 大学院 工学研究院 社会基盤部門 岡島裕樹
株式会社パスコ

事例の概要

受賞者は、国が推進する「G空間情報プロジェクト」のうち「防災システムの構築」を中心に、学術的な研究開発で得られた成果(G空間情報技術を活用した地域防災システム)を社会実装し、安心・安全な社会システムの構築を推進している。G空間情報技術を活用した地域防災システムは、九州地理空間情報ポータル、G空間情報収集システム、オフライン対応アプリから構成され、関係機関との組織連携・システム連携・データ連携も図りながら推進している。

選考委員会講評／受賞のポイント

同システムは、九州地域が被災した平成29年7月九州北部豪雨及び平成30年7月豪雨において、災害廃棄物の仮置場調査に活用されたほか、JAXAと連携して収集された衛星データと併せて浸水被害情報等の収集・分析・共有、自治体等の防災業務や災害応急対応に活用されたことを評価。

これは気候変動適応策の一環ともなりうるものであり、今後、自治体の枠を超えた更なる広がりに期待したい。



平成29年7月九州北部豪雨におけるG空間情報技術を活用した災害廃棄物の仮置場調査の事例



G空間情報技術を活用した地域防災システム

ポイント・具体的成果等

1. 宇宙開発利用の新たな領域創造への貢献

GNSS(全球測位衛星システム)や衛星リモートセンシングを含むG空間情報技術を活用した地域防災システムの研究開発と社会実装を推進。G空間情報の流通・利活用に関する研究開発から開始し「九州地理空間情報ポータル」を構築・運営。

その後、総務省「G空間シティ構築事業」及び「G空間防災システムとLアラートの連携推進事業」にて人吉市等を対象に「G空間情報収集システム」を構築した。得られた成果は総務省「情報通信技術利活用事業費補助金(地域IoT実装推進事業)」を活用して糸島市、多久市、東峰村に実装済みであり、今年度は唐津市に実装予定である。

2. 宇宙開発利用市場の拡大への貢献

地域防災システムは、人吉市、糸島市、多久市、東峰村に実装済みであり、今年度は唐津市に実装予定である。また、複数の地方自治体から問い合わせが来ている状況にある。国では環境省が災害廃棄物仮置場の調査において、G空間情報収集システムをベースとした「災害廃棄物処理情報共有システム」を構築し利活用した。また、国土交通省九州地方整備局やJAXAとは、防災訓練や実災害における災害応急対応でシステムを活用して連携している。

3. 産業、生活、行政の高度化及び効率化への貢献

国・自治体の災害応急対応での活用について、平成30年7月豪雨では、被災した糸島市が被害情報の収集・分析・共有にシステムを活用して効率化・高度化を図った。令和元年8月の前線に伴う大雨では、被災した多久市がシステムを活用して被害情報の収集・分析・共有をすると共に、九州大学がJAXAと連携して緊急観測された衛星データ及び浸水域判読結果を多久市のシステムに配信、浸水域を早期把握し業務に役立てた。

4. 技術への貢献

査読付き論文「地域レベルでの地理空間情報の流通・利活用のためのG空間情報基盤の構築と実証」(公益社団法人日本測量協会、2018)では、大学が産学官連携を図りながらG空間情報基盤を構築・運営することで、G空間情報の流通・利活用に係る諸問題を解決し、応用測量論文奨励賞及び測量・地理空間情報技術奨励賞を受賞。

査読付き論文「Construction of Participatory Surveying System for Specialists and Utilization of Geoportal」(Journal of Disaster Research, 2017)では、WebGISにより熊本地震の被害情報を収集・分析・共有し、現地対応の支援を実証した。

5. 普及啓発への貢献

講演・メディア等における普及啓発では、日本学術会議主催公開シンポジウム「熊本地震・緊急報告会」や地盤工学会「平成29年7月九州北部豪雨地盤災害説明会」において、システムにより被害情報の収集・分析・共有を報告。内閣府主催「第2回宇宙×G空間ワークショップ(福岡)」、第13回GISコミュニティフォーラム、第11回、第13回、第15回のGISコミュニティフォーラム in 九州等で講演。G空間EXPO2017のGeoアクティビティコンテストに出展。この他にも多数の講演を実施すると共に、TVや新聞等のメディアでも普及啓発を図った。

これらのシステムは、九州地理空間情報ポータル(<https://gportal.doc.kyushu-u.ac.jp/>)を介してアクセスすることが可能である。今後、利活用を希望する自治体、民間等は、下記問い合わせ先までご連絡ください。